WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE

DER SCHWEDISCHEN ZOOLOGISCHEN EXPEDITION

NACH

DEM KILIMANDJARO, DEM MERU

UND

DEN UMGEBENDEN MASSAISTEPPEN

DEUTSCH-OSTAFRIKAS

1905—1906

UNTER LEITUNG VON

PROF. DR. YNGVE SJÖSTEDT

HERAUSGEGEBEN VON DER KÖNIGL. SCHWEDISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

10.

DIPTERA.

1. PUPIPARA

VON

Dr. P. SPEISER

UPPSALA 1907
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A. B.

204062

10. DIPTERA.

1. Pupipara

von

P. SPEISER.

Die 9 Arten aus der eigentümlichen Gruppe der Diptera pupipara in der Ausbeute des Herrn Professor SJÖSTEDT sind nicht nur eine sehr erhebliche Bereicherung unserer Kenntnis über diesen Anteil der ostafrikanischen Fauna. Sie bieten vielmehr auch interessante Beziehungen allgemeiner Natur dar.

Die Sammlung umfasst 58 Exemplare. Bisher war aus Deutsch-Ostafrika erst eine einzige hierher gehörige Art bekannt: *Hippobosca capensis* OLF.[1], aus dem unmittelbar der Küste vorgelagerten Sansibar eine zweite: *Ornithoeca podicipis* RÖD.[2], endlich aus dem benachbarten Küstenstrich von Britisch-Ostafrika *Lipoptena sepiacea* m.[3] Hier zu nennen sind vielleicht der Vollständigkeit halber noch die an der ferner ab gelegenen Somalikuste gefundene *Lynchia capensis* BIG. und die aus dem Innern des Somalilandes (Sancurar) stammende *Penicillidia pachymela* m.[4] Die aus den noch weiter entfernt nördlich anschliessenden abessinischen Gebieten bekannte *Raymondia huberi* FRFLD. gehört bereits zum aegyptischen und damit mediterranen Gebiet, braucht uns also hier nicht weiter zu beschäftigen.

Wie aus den später beizubringenden speziellen Verbreitungsangaben hervorgehen wird, hat die Ausbeute wesentlich Neues hinsichtlich der Erkenntnis der Verbreitungsgebiete gebracht. Zwei südafrikanische Arten wurden unerwartet weit nordwärts aufgefunden: *Hippobosca struthionis* ORM. und *Ornithoctona platycera* MACQ. Dass erstere sich nicht nur auf den südafrikanischen Strauss beschränkt, vielmehr auch auf den anderen Rassen oder Arten des Strausses vorkommt, bedurfte vielleicht nur

[1] Vgl. P. SPEISER, Studien über Diptera pupipara, in: Zeitschr. syst. Hymenopterol. u. Dipterologie, v. 2 p. 145—180. 1902. (p. 175).

[2] V. v. RÖDER, Dipteren von Herrn Dr. Fr. Stuhlmann in Ost-Afrika gesammelt, in: Jahrb. Hamburg. wissensch. Anstalten, v. 10 Heft 2 p. 205—206. 1893.

[3] P. SPEISER, Beiträge zur Kenntnis der Hippoboscoiden, in: Zeitschr. syst. Hym. u. Dipterol., v. 5 p. 347—360. 1905. (p. 353).

[4] P. SPEISER, Über die Nycteribiiden, Fledermausparasiten aus der Gruppe der pupiparen Dipteren, in Arch. Naturg., v. 67 I p. 11—78. 1901. (p. 37).

eben der Beobachtung, ohne besonders auffallend zu sein. Hinsichtlich der *Ornithoctona* andererseits werden noch erst weitere Funde und namentlich Beobachtungen über ihre Wirte notwendig sein, ehe man über ihre Verbreitung etwas abschliessendes sagen kann. Sie war bisher nur von Raubvögeln bekannt, wurde jetzt von SJÖSTEDT auf zwei ganz verschiedenen anderen Vögeln gefunden. Es mag wohl möglich sein, dass sie im tropischen Afrika dieselbe Rolle als allgemein verbreitetster Vogelparasit aus dieser Familie spielt, wie *Ornithomyia avicularia* L. in Europa, *Ornithoctona erythrocephala* LEACH in Mittel- und Nordamerika und *O. nigricans* LEACH mit ihren Varietäten in der indoaustralischen Inselwelt. — Mit den genannten beiden Arten geographisch in eine Gruppe zusammen gehört der neue Antilopenparasit *Echestypus*. Diese Gattung habe ich erst kürzlich[1] begründet auf einen Parasiten des südafrikanischen Steenbocks. Allerdings gehört *Lipoptena sepiacea* m. ebenfalls in diese Gattung; sie ist also an der ostafrikanischen Küste schon vertreten. — Den südlichen Elementen stehen einige nördliche gegenüber. *Nycteribosca kollari* FRFLD. ist eine ausgesprochen mediterrane Art. (Die kapländische *Strebla africana* WLK., die ich auch — aber nur in Ermangelung einer besseren Kenntnis, und weil sie ganz sicher keine *Strebla* ist — zur Gattung *Nycteribosca* m. stellte, ist noch ganz unklar und darf das Bild der Verbreitung dieser Gattung zunächst nicht irritieren.) — In *Olfersia ardeae* MACQ. haben wir eine palaearktisch-neoboreale Art vor uns. Sie scheint als Wirt den Purpurreiher zu bevorzugen, auf dem sie auch diesmal von SJÖSTEDT, sonst z. B. auch in Holland[2], gefunden wurde. Damit ist die südwärtige Verbreitung ganz ohne weiteres verständlich, denn der Purpurreiher verbreitet sich von den Mittelmeerländern über fast ganz Afrika bis nach Madagascar (REICHENOW). — Auch bei *Eucampsipoda hyrtli* KOL. sowie *Nycteribia blainvillei* LEACH ergibt die Betrachtung der allgemeinen Verbreitung, dass ihre Auffindung in Ostafrika ziemlich sicher zu erwarten war. — Sehr erfreulich ist endlich der Fang des Trappenparasiten, in dem ich die seit ihrer Beschreibung verschollene *Olfersia pilosa* MACQ. wiedererkenne; damit ist die Stellung dieser etwas problematischen Art, die ebenso gut eine *Lynchia* hätte sein können, erfreulicherweise definitiv festgelegt. —

Ich gebe hier zunächst eine analytische Tabelle der gesamten bisher in Ostafrika gefundenen Diptera pupipara, um dieser die Angaben über die Ausbeute nebst den notwendigen Beschreibungen anzuschliessen. Die Tabelle der Familien gebe ich absichtlich, um Weitläufigkeiten zu vermeiden, ganz einfach, indem ich mir bewusst bleibe, dass es zwar auch ungeflügelte Strebliden gibt, aber nur in Amerika.

Tabellen:

1	Die Maxillarpalpen bilden eine Scheide für den Rüssel; Parasiten von Vögeln und von Säugetieren ausser Fledermäusen	1. Fam. *Hippoboscidae*.
	Die Maxillarpalpen bilden keine Scheide für den Rüssel; Parasiten von Fledermäusen	2

[1] Die Beschreibung erscheint wohl annähernd gleichzeitig hiermit in den «Denkschrift. der medicin.-naturwiss. Gesellsch. zu Jena.» (Ergebnisse zool. Forschungsreise Leonh. SCHULTZE).

[2] Vgl. VAN DER WULP & DE MEIJERE, Nieuwe Naamlijst der Nederlandsche Diptera. s'Gravenhague 1897.

2 { Mit gut entwickelten Flügeln . . . . . 2. Fam. *Streblidae*.
  { Völlig flügellos . . . . . 3. Fam. *Nycteribiidae*.

Fam. **Hippoboscidae.**

1 { Krallen einfach, ohne accessorischen Zahn, wenn auch mit verlängertem Basalhöcker 2
  { Krallen mit accessorischen Zahn und verlängertem Basalhöcker, sodass sie dreizähnig erscheinen 4

2 { Flügel bis auf ganz kurze Stümpfe abgerissen, vielleicht bei ganz frisch aus der Puppe geschlüpften ♂ (und ♀ ?) vollständig, aber mit stark reduziertem Geäder; Stirnaugen fehlen . . . . . Gen. *Echestypus* Speiser.
  { a { Stirnstrieme breiter als lang, III—V Tergit mit unter einander gleich gestalteten Chitinplatten, Basalsternit in der Mitte kaum länger als die Seitenlappen breit sind
  { a { aus Ostafrika: *E. scpiaceus* Speiser.
  { a { Stirnstrieme länger als breit, die Chitinplatten des III—V Tergites werden progressiv grösser, Basalsternit in der Mitte doppelt so lang als die Endlappen breit sind
  { a { aus Ostafrika: *E. parvipalpis* nov. spec.
  { Flügel stets vollkommen erhalten, Geäder gut entwickelt 3

3 { Stirnaugen und Analzelle fehlen, Cubitalader bis zur Einmündung in die Costalis von dieser getrennt. Gen. *Hippobosca* L.
  { a { Scutellum ganz elfenbeinweiss, Beine und Flügellängsadern grösstenteils hellbraun . . . *H. capensis* Olf.
  { a { Scutellum schwarzbraun mit elfenbeinweissem Mittelfleck und Seiten. Beine und Flügellängsadern grösstenteils schwarzbraun. . . . *H. struthionis* Orm.
  { Stirnaugen und geschlossene Analzelle vorhanden, der letzte grössere Abschnitt der Cubitalis ist eng an die Costalis angelegt . . . . . Gen. *Ornithocea* Rnd.
  { aus Sansibar.: *O. podicipis* Röd.

4 { Stirnaugen und Analzelle vorhanden; Antennenfortsätze breit, blattförmig, parallel nach vorne ragend. Gen. *Ornithoctona* Speiser.
  { aus Ostafrika: *O. platycera* Macq.
  { Stirnaugen und Analzelle fehlen 5

5 Hintere Basalselle durch eine bisweilen unvollständige Querader geschlossen . . . . . Gen. *Olfersia* Leach.

5 a Thorax auf der Dorsalfläche nackt und glänzend braun . . . . . *O. ardeae* Macq.

5 a Thorax dorsal dicht mit feinen Haaren besetzt, matt. . . . . *O. pilosa* Macq.

5 Hintere Basalzelle offen . . . . . Gen. *Lynchia* Weyenb.

aus dem Somalilande: *L. capensis* Big.

Fam. **Streblidae.**

Gen. *Nycteribosca* Speiser.

In Ostafrika: *N. kollari* Frfld.

Fam. **Nycteribiidae.**

1 Tibien einfach, ohne Ringelung 2

1 Tibien mit 2 helleren Ringen, wodurch sie gegliedert erscheinen . . . . . Gen. *Encampsipoda* Kol.

aus Ostafrika: *E. hyrtli* Kol.

2 Augen vorhanden, d. h. an ihrer Stelle jederseits ein Ocellus, robuste Arten . . . . . Gen. *Penicillidia* Kol.

aus dem Somaliland: *P. pachymela* Speiser.

2 Augen fehlen völlig, grazil gebaute Arten . . . . . Gen. *Nycteribia* Latr.

aus Ostafrika: *N.* (*Acrocholidia*) *blainvillei* Leach, Speiser.

Fam. **Hippoboscidae.**

Gen. **Hippobosca** L.

Hippobosca capensis Olf. 1815.

De vegetativis et animatis corporibus etc., Göttingae, p. 101.

Synonyme: *H. francilloni* Leach 1818 in: Mem. Werner. Soc. (Edinburgh) v. 2 p. 550 t. 26 f. 8—10.

H. canina Rondani 1878 in: Ann. Mus. Genova, v. 12 p. 164.

H. cunicosa, Madarassy apud Thalhammer 1899, Fauna Regni Hungarici, Diptera, p. 69 (nom. nud.)

Ornithomyia chinensis Giglioli 1864 in: Quart. Journ. Micr. Sciences, v. 4 p. 23 t. 1 f. 10.

Fundorte etc.: 3 Exemplare aus der »Meru-Niederung» Oktober 1905, davon 2 mit der ferneren Bezeichnung »am Flusse Ngare na nyuki».

Allgemeine Verbreitung: Kapkolonie, Damaraland, Deutschostafrika, nordafrikanische und südeuropäische Mittelmeerländer bis nach Ungarn, der Bukowina und Polen, sowie der Krim, auch bei Berlin (in coll. LICHTWARDT - Charlottenburg); Kleinasien, Persien, Transkaspien, Turkestan, China, Japan, Ceylon.

Hippobosca struthionis ORMEROD 1889.

Observ. injur. Ins. South-Africa.

Fundorte etc.: 12 Exemplare, auf dem Massaistrauss, *Struthio massaicus* NEUMANN gefangen, wo sie meistens unter den Flügeln, aber auch sonst am Körper sassen; 3 Exemplare davon stammen aus der »Meru-Niederung», die übrigen aus der Massaisteppe am Kilimandjaro.

Sonstige Verbreitung: Bisher nur aus Südafrika bekannt gewesen.

Gen. **Echestypus** SPEISER.

Echestypus parvipalpis nov. spec.

Fundort etc.: 1 ♂ 8 ♀, die im Felle an Kopf und Hals einer Antilope, *Tragelaphus roualeyni* GORD-CUMM., am 6. III 1906 am Kilimandjaro gefunden worden.

Länge 4—5 mm., Mundrand—Scutellum 1,6 mm. Farbe braun in verschiedener Schattierung, am Hinterleib die weichhäutigen Teile weisslich gelb. — Kopf breiter als lang, der Clypeus etwas länger als das vordere Drittel, die matte Stirnstrieme länger als breit, die Augen gross, auf den Orbiten je 2 Borsten, eine stärkere nahe dem oberen Ende, neben dem Scheiteldreieck, eine kürzere in der Mitte etwas nach auswärts von der grössten Konvexität der Orbita. Fühler ohne Besonderheiten, die aus den zusammenliegenden Maxillartastern gebildete Rüsselscheide ganz auffallend kurz, nur mit den kurzen Börstchen, mit denen sie besetzt ist, über den Vorderrand des Clypeus hinaus ragend, kaum länger als an der Basis breit. Thorax in der allgemeinen Konfiguration wie bei *Lipoptena* und *Eschestypus* sonst. Die mit 3 kräftigen Borsten besetzte Schulterschwiele ist nicht durch eine so deutliche Naht abgegrenzt wie bei *Echestypus* spec. typic., jederseits der Längsnaht stehen 5 Borsten in etwa hyperbolisch gekrümmter Reihe, auf dem kurzen Scutum mesonoti jederseits 4, auf den Pleuren vor der Flügelwurzel 2 Reihen von je 4 Borsten, die vorderen kürzer, die hinteren länger. Scutellum mit 4 Borsten, zu denen bisweilen noch eine überzählige fünfte an einer Seite der Vierergruppe kommt. Flügelstümpfe mit kaum mehr erkennbaren Rest von Geäder, Halteren weisslich gelb, gross und voll entwikkelt. — Abdomen in der allgemeinen Konfiguration mit *Echestypus* spec. typ. übereinstimmend. Das erste Tergit als ein Paar dunkelbrauner Platten auf den weicheren zweiten liegend, jederseits nahe dem Hinterrande mit 4 dünnen kurzen Börstchen. Der Hin-

terrand des zweiten in der Mitte tief und spitz eingebuchtet, in dieser Bucht jederseits 5 lange ziemlich kräftige Borsten, die Seiten weitläufig mit kürzeren bedeckt. Dahinter liegen 4 derber chitinige Tergite, denen 3 weichere, deutlich abgegrenzte Pleurite entsprechen. Die Tergite sind noch eigentümlich konfiguriert: III ist fast ganz, mit Ausnahme einer ganz weisslich häutigen Partie, die den spitzen Winkel im II Tergit ausfüllt, derb chitinig, quergerunzelt und dunkelbraun, am Hinterrande in der Mitte liegt aber eine etwa halbelliptische heller braune Platte, an deren Hinterrande wieder jederseits 2 schwache Börstchen stehen. Sonst stehen Börstchen nur noch an den Seiten des Tergits, jederseits 3 am Hinterrande und 2 etwa auf der halben Länge davor. Die beiden folgenden sind ähnlich, die dunkle Chitinisierung ist aber mehr auf die Seiten beschränkt, das helle besonders herausgehobene Feld ist bei IV schon etwas, bei V noch wieder breiter, trägt bei IV jederseits 2, bei V jederseits 1 Börstchen, auf den Seiten bei IV nur noch 3, bei V keine Börstchen mehr. Tergit VI, dem kein eigentliches Pleurit mehr entspricht, ist eine quere Platte, die nahe ihren Hinterecken jederseits 3 Borsten trägt, und auf ihrer Fläche zwei dunkler chitinige Seitenflecken erkennen lässt. Das nun folgende Analsegment, durch den Besitz von 2 Stigmenpaaren als VII + VIII gekennzeichnet, ist nackt mit Ausnahme eines Kranzes von Borsten um die Analöffnung. Die dem III Tergit entsprechende Pleuritplatte ist gleichmässig weitläufig kurz beborstet, die dem IV Tergit entsprechende nur in der vorderen Hälfte, die dem V entsprechende nackt mit Ausnahme von 2 Borsten am Rande. Diese Angaben über die Pleuritplatten beziehen sich auf die Ansicht a tergo; auf der Bauchseite sind sie alle ebenso wie die nicht segmentarisch abgeteilte Ventralfläche gleichmässig kurz beborstet. Das dunkelbraune Basalsternit kann man etwa als ein gleichseitiges Dreieck beschreiben, dessen hintere Ecken als halbrunde (sie sind in sich etwas gewölbt) Zapfen soweit nach hinten vorgezogen sind, dass am Hinterrande ein halbkreisförmiger Ausschnitt entsteht. Der Hinterrand ist ganz mit dornartig kurzen Borsten besetzt, ebenso die Zapfen selber und ihr Seitenrand, während die Basishälfte nur wenige schwache Borsten aufweist. — Diese bisher beschriebenen Verhältnisse sind bei ♂ und ♀ ganz gleich, Abweichungen ergibt nur die Genitalregion. Hier wird beim ♂ die Genitalöffnung von zwei sanften, mit den gewöhnlichen Börstchen der Ventralfläche besetzten Höckerchen flankiert, während beim ♀ vor der Genitalöffnung eine breite fingernagelförmige, etwas derber chitinige Platte liegt, die sehr dicht mit ziemlich feinen Börstchen, in etwa 3—4 Reihen vor ihrem Hinterrande besetzt ist. Vor dieser Platte liegt noch eine kleinere, die offenbar dem Hinterrande eines (VI?) Sternites entspricht, dunkel gelbbraun und mit 3—4 Borsten besetzt, vor dieser eine unregelmässig verdoppelte Reihe Borsten, die keiner Segmentgrenze entsprechen.

Die Beine sind kräftig, die Hüften stark beborstet, die Vorder- und Mittelschenkel etwas verdickt, auf den Hinterschenkeln steht auf der Vorderseite am Anfang des letzten Drittels eine kräftige auffallende Borste. Die Tibien sämtlich auf der Oberseite (dorsal) fast kahl und nur ventral mit kräftigen Borsten besetzt.

Gen. **Ornithoctona** SPEISER.

Ornithoctona platycera MACQ. 1843.

Mém. Soc. Lille, v. 22 p. 436 t. 36 f. 8.

Fundorte etc.: 5 Exemplare von Kibonoto am Kilimandjaro, davon eines von einem Eisvogel, *Ispidina picta* (BODD.) aus der Niederung, die 4 anderen aus der Kulturzone, wo eines auf einem Tigerfinken, *Lagonosticta brunneiceps* VERR., gefunden wurde.

Sonstige Verbreitung: Bisher nur aus Südafrika bekannt gewesen.

Gen. **Olfersia** LEACH.

Olfersia ardeae MACQ. 1835.

Hist. nat. Ins. Dipt. (Suit. Buffon) v. 2 p. 640 t. 24 f. 10.

Fundorte etc.: 2 Exemplare, eines von Tanga, auf *Ardea purpurea* L. gefangen, der andere aus der Kulturzone von Kibonoto am Kilimandjaro.

Sonstige Verbreitung: Mittelmeerländer, Holland, Ostpreussen; östliches Nordamerika.

Anmerkung: Beide Exemplare sind besetzt mit mehreren Milben aus der Gattung *Myialges* SERG. & TRT., welche ich in einem Anhange als *M. caulotoon* n. sp. beschreiben werde.

Olfersia pilosa MACQ. 1843.

Mém. Soc. Lille, v. 22 p. 434.

Fundorte etc.: 6 Exemplare, auf einer am 18. I. 1906 in der Kibonoto-Niederung am Kilimandjaro erlegten Riesentrappe, *Otis kori* BURCHELL, gefangen.

Sonstige Verbreitung: Original »aus Afrika» ohne genauere Angabe beschrieben.

Ich erkenne in diesen Exemplaren die von MACQUART beschriebene, seitdem verschollene Art wieder, wenn auch 4 von den vorliegenden Exemplaren die vom Autor angegebene Grösse erheblich übersteigen; ich freue mich, Gelegenheit zu haben, hier eine genauere Beschreibung zu liefern.

Die Länge variiert von 5,5 bis fast 9 mm, die grösste Breite des Thorax von 2,6—3,4 mm, die Länge Mundrand-Scutellum ist bei 2 Exemplaren mit helleren Flügeln 3,5, bei den 4 grossen dunkelflügligen 5 mm. Unter diesen grossen Exemplaren ist aber ein ♂, sodass hier nicht etwa sexuelle Grössenunterschiede vorliegen. Wären nicht alle 6 Exemplare zusammen gefangen, möchte man verschiedene, allerdings nur durch die Grösse und Flügelfärbung abgegrenzte Spezies annehmen.

Färbung an den dunkeln Teilen Umberbraun, an den helleren ein dunkles Lederbraun; heller sind der Clypeus, die Orbiten, Schulterschwielen, Pleuren, Scutellum

und (nicht ganz so hell) das Sternum, sowie die Basalhälfte der Schenkel und die Seitenteile nebst dem Hinterrand des ersten (oder vielleicht zweiten, wie MACQUART angibt; die Exemplare sind trocken konserviert) Abdominaltergits, endlich ein Fleck vor der Genitalöffnung am Bauche.

Kopf rundlich, die Stirn nimmt die Hälfte der Kopfbreite ein, die mit weissgelben Härchen nach Art der Gattung *Lynchia* WEYENB. dicht besetzten Orbiten sind nur schmal, das Stirndreieck ganz kurz, aber sehr breit, also fast ebenso leistenförmig wie die Orbiten, aber völlig plan; die Stirnstrieme sehr breit und nach vorne kaum verschmälert. Clypeus ohne Grübchen, aber durch die Fühlergruben deutlich in zwei Abschnitte zerlegt, deren vorderer wie ein Fischschwanz (etwa vom Hering) gestaltet ist, der hintere, viel breitere, halbmondförmig. Die Maxillarpalpen überragen um das $1^1/_2$ fache ihrer Breite den Vorderrand des Clypeus; sie sind ziemlich dicht beborstet. Thorax von gewöhnlicher Konfiguration, die Quernaht nur in der Mitte verstrichen; die gelblich braune Farbe der Schulterecken reicht noch um einiges weiter nach innen, die Längsnaht ist ebenfalls hell. Die ganze Fläche, besonders das Scutellum und gerade sein Hinterrand, ist mit kurzen gelblichen Härchen dicht besetzt, grössere Borsten fehlen. Beine kräftig, mit der gewöhnlichen Beborstung. Flügel bei den 4 grossen Exemplaren rauchbraun, die vom Geäder durchzogenen Teile heller, das Saumfeld dunkel, bei den beiden kleineren Exemplaren fast wasserklar mit leicht rauchbraun angehauchtem Saumteil. Das Geäder schwarzbraun mit einigen helleren Stellen, namentlich ist die hintere Querader, welche die hintere Basalzelle schliesst, in ihrer vorderen Hälfte oder noch weiter weisslich und fast durchsichtig, sodass der Abschluss der Zelle unvollkommen erscheint. Auch ist diese Querader in ihrer Lage nicht ganz konstant, bald mehr bald weniger schief. Letzteres kommt ja allerdings auch bei verschiedenen Pseudolfersien vor, doch erscheint bei der hier besprochenen Art dieses Schwanken und Schwindenwollen der Querader im Zusammenhalt mit der deutlichen Behaarung auf Kopf und Thorax wie ein wesentlicher Hinweis auf die Gattung *Lynchia* WEYENB., zu der diese Art offenbar überleitet. —

Fam. **Streblidae.**

Gen. **Nycteribosca** SPEISER.

Nycteribosca kollari FRFLD. 1855.

S. B. Akad. Wien, v. 18 p. 329 fig. I der Tafel.

Fundort etc.: 1 Exemplar, bei Kibonoto am Kilimandjaro auf *Nycteris thebaica* GEOFFR. gefangen.

Sonstige Verbreitung: Ägypten, Tunis, Sardinien, Südfrankreich (Banyuls-sur-Mer in coll. VILLENEUVE - Rambouillet).

Fam. **Nycteribiidae.**

Gen. **Nycteribia** Latr.

subgen. *Acrocholidia* Kol.

Nycteribia (A.) blainvillei Leach, Speiser.

1817 Leach, Zool. Miscell., v. 3 p. 55.

1901 Speiser in: Arch. Naturg., v. 67 I p. 44.

Fundort etc.: Je 1 Exemplar von einer Rhinolophide und derselben *Nycteris thebaica* Geoffr., auf welcher die vorige Art gefangen wurde, beide von Kibonoto am Kilimandjaro.

Sonstige Verbreitung: Ägypten, Mauritius.

Gen. **Eucampsipoda** Kol.

Eucampsipoda hyrtli Kol. 1856.

Parasit. d. Chiroptern, Brünn, p. 413.

Fundort etc.: 13 ♂, 4 ♀ von einer *Cynonycteris collaris* Ill. aus der Mkulumusi-Höhle bei Tanga, 4/6 1905.

Sonstige Verbreitung: Ägypten, Senegal, Comoren, Birma, Sumatra.

Anhang.

Myialges caulotoon nov. spec. — Als festsitzende Parasiten — Sarcoptide! — auf den im Text genannten Exemplaren von *Olfersia ardeae* Macq., die meisten Exemplare am Hinterleibe dieser Fliege angeheftet, eines auch an einem Bein nahe dem Kniegelenk.

Länge der eierlegenden ♀ (nur diese sind bekannt): 0,6 mm, grösste Breite 0,4 mm. Der Körper zerfällt durch eine schwache Querfurche auf dem Rücken in einen vorderen, auf der Dorsalseite hellbraunen Abschnitt und einen länglich ovalen, rahmgelben blasigen Abdominalteil; diesem letzteren sind dicht hintereinander nahe an seinem Vorderrande die beiden hinteren Beinpaare eingelenkt. Capitulum wie bei den Verwandten, ventral jederseits vom Mentum eine lange ziemlich kräftige nach hinten gerichtete Borste. Die ersten Epimeren treten, etwas weiter vorne als bei *M. anchora* Serg. & Trt. zu einer medianen Gräte zusammen, an deren Hinterende weichen sie aber als winklig abbeugende ganz zarte Häkchen wieder auseinander. Dahinter liegt das quere Epimerit, etwas schwächer als bei der andern Art, und hinter diesem in ganz geringem Abstande die schmale Genitalöffnung (Tokostom) in

Form eines Längsschlitzes. Solche breiten vulvaartigen Klappen, wie sie SERGENT & TROUESSART bei ihrer Spezies zeichnen, kommen bei dieser neuen Art nicht vor, dagegen steht auf der Hälfte der Entfernung zwischen Tokostom und den IV Hüften jederseits eine Borste. Auch die IV Hüften selber tragen eine solche. Weitere Borsten sind auf der Ventralfläche nicht wahrzunehmen, ausser einem zarten Paar ziemlich dicht vor der Analöffnung, welche auf der Bauchfläche etwas vor dem ganz gleichmässig gerundeten, nicht mitten eingekerbten Hinterende des Körpers liegt. Jederseits von der Analöffnung erhebt sich ein kleiner Zapfen, auf dem je 2 Borsten stehen, eine an der Spitze, eine auf der Mitte der Innenseite; diese Borsten ragen über das Hinterende des Körpers hinaus. Von Beborstung der Rückenfläche sind nur 2 Paare zu erwähnen, deren eines nach Art einen Schulterborste vorne im schmäleren Abschnitt in der Höhe des IV Beinpaares nahe dem Seitenrand steht, während das andere ganz an der Seite etwa auf der Hälfte zwischen der grössten Körperbreite und dem Hinterende zu finden ist. Die Beine schliessen sich in ihrer Gestalt enge an die andere Art an, das I Beinpaar ist ebenso kräftig, sein Endglied aber im Verhältnis länger; dafür ist der Anker, jener eigentümliche Klammerapparat, der diese Gattung auszeichnet, nur mit einem kürzeren und gedrungeneren, nicht so schlanken Stiel versehen. Er ist bei dem einzigen Exemplar, das ich daraufhin genau untersuchen konnte, weniger ankerförmig ausgebildet als vielmehr in der Form einer Hacke mit spitzeckig etwas hervorgezogener Oberecke. Das II Beinpaar ist etwas kräftiger als die beiden hintersten und ist auf seiner Aussenseite stark borstid; die beiden hinteren Beinpaare dünn wie bei der andern Art, auffallend durch je eine lange Borste auf der Ventralfläche des letzten Gliedes. II, III und IV sind mit Haftnäpfen versehen.

Die Eier sind 0,17 mm lang, 0,06 mm breit, länglich ellipsoidal, bisweilen etwas bananenförmig gebogen, vor allen Dingen aber sämtlich mit einem Stiel versehen. Dieser Stiel ist mindestens ebenso lang als das Ei selber, ganz dünn, ganz hyalin, starr wenn auch nicht gerade, und ist auf der Haut der Fliege befestigt, sodass die Eier in ähnlicher Weise von der Hautfläche abstehen wie die *Uropoda*-Nymphen von ihrem Träger. Danach habe ich der Spezies den Namen gegeben: καυλώτης = gestielt.

— Diese neue Art ist die zweite ihrer Gattung, welche letztere auf einen Parasiten der algerischen *Lynchia maura* BIG. begründet wurde [E. SERGENT & E.-L. TROUESSART, Sur un nouveau type de Sarcoptides (*Myialges anchora*), parasite des Diptères pupipares, in: C. R. Soc. Biol. (Paris) v. 62 p. 443 ff., 16. III. 1907]. Ganz wie bei der typischen Art der Gattung sitzt das ♀, festgehakt in der Haut des Wirtes, inmitten einer Menge seiner Eier, die mehrere Dutzend bei jedem Individuum beträgt. Die neue Art ist als abweichend charakterisiert durch ihre länglichere Gestalt, kräftigeres II Beinpaar, etwas andere Beborstung und Gestalt der Ankerhaken, vor allem aber durch die Zapfen zu beiden Seiten des Afters.

WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE

DER SCHWEDISCHEN ZOOLOGISCHEN EXPEDITION

NACH

DEM KILIMANDJARO, DEM MERU

UND

DEN UMGEBENDEN MASSAISTEPPEN

DEUTSCH-OSTAFRIKAS

1905—1906

UNTER LEITUNG VON

PROF. DR. YNGVE SJÖSTEDT

HERAUSGEGEBEN VON DER KÖNIGL. SCHWEDISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

10.

DIPTERA.

2. OESTRIDÆ

VON

YNGVE SJÖSTEDT

MIT 2 TAFELN.

UPPSALA 1908
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

201062

10. DIPTERA.

2. Oestridæ

von

YNGVE SJÖSTEDT.

Mit 2 Tafeln.

Während der Kilimandjaro-Meru Expedition ist es mir gelungen, unter einer Menge Oestriden-Larven, die in einem zwischen den genannten Bergen erlegten Nashorn angetroffen wurden, nach etwa sechs Wochen eine Imago zu züchten und damit definitiv die so viel besprochene Frage zu lösen, welche Fliegen sich aus den seit langen Zeiten von Nashörnern bekannten riesigen Oestriden-Larven entwickeln. Auch ist konstatiert worden, dass in derselben Gegend von Afrika wenigstens drei verschiedene Oestriden-Arten als Larven in den Nashörnern leben.

Ich gebe hier eine Beschreibung des stattlichen Insekts mit hingehöriger Puppe und Larve nebst Abbildungen sowohl von denselben als von einer anderen ebenfalls dort im Nashorn angetroffenen Larve, die sich mit *Gyrostigma rhinocerontis bicornis* Brauer identisch erwiesen hat. Die Imago gehört der von Corti nach einem Exemplar aus dem Gallalande aufgestellten Gattung *Spathicera* — mit der Art *Pavesii*, deren Larve noch unbekannt geblieben — an. Wahrscheinlich gehört *Pavesii* jedoch als Imago einer der anderen im Nashorn gefundenen Larven, *rhinocerontis bicornis* oder *conjungens*, an.

Durch das Antreffen der Imago von *Oestrus ovis* im Kilimandjaro-Gebiete ist nachgewiesen, dass die europæische Schafbiesfliege mit den Schaf- und Ziegenherden der Massai etz. so weit ins Innere von Afrika vorgedrungen ist.

Den bereits aus *Equus Böhmi* bekannten drei *Gastrophilus*-Larven konnten zwei neue zugelegt werden, wodurch fünf hingehörige Arten aus diesem Zebra bisher konstatiert sind.

Gen. **Spathicera** Corti.

Ann. Mus. Genova Ser. 2, Vol. XV, 1895, p. 144.

Hierzu gehört die Gattung *Gyrostigma* Brauer als Larve.

Spathicera meruensis n. sp.

Taf. 1 und 2. — *Imago;* ♀, schwarz; Kopf mit Ausnahme der Augen, Beine, die Spitze des Hinterleibes und ein dorsales Mittelband am Thorax rostrot; *Kopf* kreisrund, zwischen den Augen breit abgeplattet, nach unten verengt, unten quer abgeschnitten; Stirn kurz, ziemlich spärlich behaart, nach unten etwas verengt, oben zwischen den Augen ziemlich $^1/_6$ schmäler als die Länge der Augen, in der Farbe etwas dunkler als der angrenzende nackte glänzende Augenring, oben mit einem etwa triangulären, mit dunklem Mittelpunkt versehenen Fleck; die untere, dunklere Partie mit deutlichen, feinen parallel laufenden Längsrinnen; Augen schwarz, länglich oval, mit ziemlich geraden Seiten, besonders die hintere, die fast ganz gerade erscheint, doppelt so hoch wie breit; Augenring hinten matt, behaart, nur mit einer feinen glänzenden nackten Linie am Rande des Auges, vorn glänzend, vor den Augen abgerundet triangulär ausgezogen; die Begrenzung dieser Partie, die an der Mitte etwa von der halben Breite des Auges hervorspringt, oben an der Stirn, wo am Rande einzelne Haare stehen, abgerundet, schräg nach unten gerade abgeschnitten; unten bildet der Augenring einen abgerundeten rechten Winkel; *Backen* konkav, mit gebogenen, abstehenden Kielen, Backenränder gebogen, unten stark konvergierend und so wieder divergierend, glänzend; Gesichtrinne breit, bandförmig, unten breiter, triangulär, matt, nicht glänzend. Die *Fühler* liegen nicht, wie für die Gattung angegeben worden, in einer Fühlergrube, sondern jeder in einer, getrennt von einer deutlichen Lamelle, von denen, wenn man nicht die Fühler aufhebt, nur der obere Teil als ein triangulares Schild sichtbar ist (Taf. 1, Fig. 7); erstes Glied kurz, behaart; das zweite (Taf. 1, Fig. 6) bildet einen an den Seiten bis etwas oberhalb der Basis offenen Becher, mit einer äusseren oder vorderen, breiten, ziemlich flachen, schuppenförmigen, am Innenrande in eine abgerundete Spitze ausgezogenen Partie (vergl. Taf. 1, Fig. 4) und einem inneren, an der Basis breiteren, dann schmalen, fast bandförmigen, gleichbreiten, gebogenen, an der Spitze abgerundeten längeren Teil (Fig. 6), dessen Spitze von vorn sichtbar ist; beide Teile sind aussen dicht behaart, besonders der vordere, mit etwas längeren und gröberen Haaren an der Spitze; drittes Glied von vorn nicht sichtbar, länglich eiförmig, weich erscheinend, ohne hartes Kitin, runzelig und mit einer etwas oberhalb der Mitte von der Seite abstehenden peitschenförmigen Borste versehen, welche an der Basis ein deutliches, kurzes Basalglied zeigt. *Thorax* kräftig, kurz rechteckig, ohne Schildchen quadratisch, dicht schwarz behaart, mit scharf markiertem rostrotem, dorsalem Längsband; auch vorn an den Seiten desselben leuchtet die Oberfläche rötlich, obgleich sehr schwach, und ohne dass die scharfe Begrenzung des Bandes verloren geht; hinten schräg nach unten ein grosses ovales Stigma.

Flügel (Fig. 1 und 5) glänzend schwarzbraun, fast undurchsichtig mit hyalinen Fleckchen, von denen (Fig. 5) ein langgestreckter quer über der zwischen der 5. und 6. Längsader laufenden äusseren Querader gelegen ist; ein anderer, kleinerer unterhalb der 4. Längsader, ausserhalb der Querader; auch unterhalb der 2. und 3. Längsader bisweilen feine, hyaline Striemen; ein solches Band verläuft quer über der Basis des Afterlappens des Hinterrandes, 1—2 mehr abgerundete Flecke liegen tief unten an der Flügelbasis, zwei kleinere, langgestreckte an der Basis der 7. Längsader, innerhalb der Querader. Die erste Längsader gerade und erreicht nicht den Costalrand. *Hinterleib* langestreckt, am Grunde schmal (Fig. 2), nach hinten allmählich verjüngt, oben fein dünn und kurz, unten und an den Seiten sowie an den ersten Segmenten oben etwas länger und dichter schwarz behaart; die fünf ersten Segmente ganz schwarz, das sechste zum Teil, die folgende Partie ganz gelbrot, oft dicht behaart; *Beine* mit den Coxen gelbrot, die letzteren schwarz behaart, besonders an den Hinterbeinen; Legeklappe wie für die Gattung angegeben worden.

Totallänge 25; Länge und Breite des Thorax 8 und 7; Länge und Breite der Flügel 24 und 8; Höhe und Breite des Kopfes 6; 1. Beinpaar: Femur (ohne Trochanter) 6, Tibia 5,2, Tarsus 8; 2. Beinpaar resp. 7,1, 7, 7,6; 3. Beinpaar resp. 9,3, 9,3, 9 mm.

Dieser neue Repräsentant der Gattung *Spathicera* steht der einzigen bisher bekannten Art derselben *S. Pavesii* sehr nahe, ist aber etwas kleiner, mit kleineren Flügeln und Beinen (vergl. die Masse), etwas schmälerem Thorax und mehreren halb durchsichtigen Flecken der Flügel, was jedoch auch am selben Exemplar etwas variirt. Die Masse des vorliegenden Typus von *Pavesii*, den Herr Director Dr Gestro in Genua die Güte gehabt hat, für vergleichende Untersuchungen mir zur Verfügung zu stellen, sind: Länge etwa 24(—25), Länge und Breite des Thorax 8 und 8; Länge und Breite der Flügel 26 und 10; Höhe und Breite des Kopfes 7; 1. Beinpaar: Femur 6,5, Tibia 6,5, Tarsus 8; 2. Beinpaar resp. 7,6, 7,6, 8; 3. Beinpaar: 10,1, 10,2, (Tarsus def.) mm.

Der »palpenförmige Anhang» der Fühler der *Spathicera* gehört, wie Brauer richtig vermutet (o. c. 1895 p. 587), dem 2., nicht dem 3. Glied an. Das 2. ist sehr eigentümlich gebildet (Taf. 1, Fig. 6); es ist, wie bereits angegeben worden und aus der Zeichnung näher hervorgeht, becher- oder glockenförmig, seitlich tief und breit offen, aus einer äusseren oder vorderen, breiten und einer hinteren etwas gebogenen, bandförmigen Partie bestehend, welche an der Basis zu einem Becher verschmolzen sind. Nebst dem Fehlen der Ocellen und den nur als Rudimente vorhandenen Pulvillen ist diese eigentümliche Bildung des 2. Fühlergliedes als wichtiger Gattungscharakter aufzufassen. Die nackte nach aussen gewendete Borste ist am Typus der Gattung nicht so nahe an der Basis des Gliedes befestigt, wie Brauer (o. c. Fig 4) angiebt, sondern fast wie bei vorliegender Art näher der Mitte des Gliedes gestellt. Das 3. Glied, das bei *Pavesii* von vorn deutlich zu sehen ist, ist bei *meruensis* kleiner und von aussen nicht sichtbar.

Die von Brauer (o. c. 1895) gegebenen Abbildungen sind, wie vorliegender Typus zeigt, nicht immer zuverlässig. So ist das helle (rostrote) Längsband des

Thorax in der Natur gar nicht so breit wie es dort gezeichnet worden, sondern wie bei *meruensis* viel schmäler, die Queradern innen zwischen der 5.—7. Ader liegen nicht in derselben Linie, sondern wie bei letzterer (Fig. 4) ziemlich weit getrennt und die Schenkel der Hinterbeine sind kaum so stark verdickt wie die Zeichnung angiebt. Ferner ist die 4. Längsader an der Querader nicht so scharf gebogen, sondern von der Basis zuerst fast gerade und dann, etwa von der Querader an, nach aussen schwach, allmählich nach oben gebogen. Sowohl CORTI (l. c. p. 145) als BAU (l. c. p. 9) geben an, der letztere sogar kursiv, dass die Fühler in *einer* Grube liegen, was sich indessen als unrichtig erwiesen hat, indem sie, wie erwähnt, durch einen erhabenen Kiel deutlich getrennt werden, so dass jeder in seiner Höhle zu liegen kommt. Dieser Kiel ist jedoch von aussen ohne weiteres nur nach oben sichtbar und zwar als ein dreieckiges Schildchen oberhalb der Fühler (Fig. 4), tritt aber deutlich hervor, wenn man, nachdem das Insekt erweicht worden, die Fühler nach oben hebt; seine untere Fortsetzung bildet das Gesichtband:

Larve. (Taf. 1, Fig. 8—13; Taf. 2.) Die ganze Larve ist auf blass horngelbem oder schmutzig gelbweissem Grunde schwarzbraun gefleckt und geflammt, stärker auf älteren Exemplaren; die dunklen Flammen und Flecke mehr an das breitere Ende der Larve verbreitet, so dass besonders die letzten 2—3 Segmente oft ganz schwarzbraun erscheinen, nur mit kleineren hellen Flecken, als wäre die dunkle Oberhaut in dünnen, unregelmässigen Fladen abgefallen, die helle Grundfarbe blosslegend. Ganz junge Larven dürften ungefleckt sein, wahrscheinlich jedoch mit dunklen Dornenspitzen; das kleinste der vorliegenden Exemplare, das eine Länge und Breite von 25×9 mm. besitzt, zeigt dunkle Andeutungen in der Form von schattierten Querbändern oder Dorsalflecken über der Mitte der Segmente sowie von dunklen Flammen über dem grössten Teil der vier letzten Segmente, besonders des letzten, und auf den grösseren Dornen, auch wo herumgebende Teile der Haut noch ganz ungefleckt geblieben sind. Die Unterseite ist noch fast ungefleckt, mit Ausnahme des letzten Segments, das schon ziemlich deutlich dunkelgeflammt ist, wenn auch viel weniger als an der dorsalen Seite der grösseren Dornen und der Spitze der kleineren. Auch bei älteren, dunkleren Exemplaren ist der Grund zwischen den Dornen hell, wenig oder nicht gefleckt, wodurch diese Larven hell quergebändert erscheinen.

Die Länge der ausgewachsenen Larven beträgt 30—34, ihre Breite 10—12 mm.

Die Dornen der ersten Reihe an jedem Segment sind am grössten, etwa 0,7—0,8 mm. lang. Sie stehen nicht dicht, sondern so weit wie etwa ihre Breite an der Basis von einander getrennt (Fig. 9). Sie sind immer (mit Ausnahme vielleicht bei sehr jungen Exemplaren) dunkel gefleckt, wogegen die kleineren gewöhnlich nur dunkle Spitzen haben. Die Dornen stehen an dem 2.—8.(—9.) Segmente in 3, an dem 9.—10. in 2 Reihen. Die Zwischenwülste haben an den beiden Seiten der Larve nur ziemlich selten entsprechend dieselbe Anzahl Dornen, wie aus folgender Tabelle zehn ohne Auswahl untersuchter Exemplare hervorgeht.

	Larve N:o 1	N:o 2	N:o 3	N:o 4	N:o 5	N:o 6	N:o 7	N:o 8	N:o 9	N:o 10	
1. Zwischenwulst	1	4—5	4—5	4—4	3—4	5—5	5—5	3—3	4—4	4—5	3—4	= 3—5, meist 4—5
2. Wulst	2	4—6	4—4	2—5	4—4	4—5	4—4	4—5	4—5	4—4	3—5	= 2—6, » 4—5
3. Wulst immer ohne Dornen.	3	4—4	3—3	1—4	4—5	4—5	5—5	3—4	4—4	2—4	4—4	= 1—5, » 4—4
	4	2—3	3—4	0—3	2—3	2—4	3—4	3—4	1—2	2—3	2—3	= 0—4, » 2—3

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass der erste Zwischenwulst an beiden Seiten des Körpers meist 4—5 Dornen hat, der 2. ebenfalls 4—5, der 3. 4—4 und der 4. 2—3.

Die *Puppe* (Taf. 1, Fig. 14) ist ganz schwarz, 27—29 mm. lang und 11—12 mm. breit. Beim Austritt der Imago wird nach vorn die Puppenhülle so gesprengt, dass eine die Dorsalseite der vier ersten Ringe umfassende Öffnung entsteht. Die Fühler sitzen auf der weggesprengten Partie.

Da, wie angeführt, die Larven der Gattung *Gyrostigma* BRAUER angehören, entsteht die Frage, welcher dieser Gattungen die Priorität zukommen soll, der *Gyrostigma*, die ausschliesslich nach Larven von BRAUER schon 1884 aufgestellt, oder der *Spathicera*, die nach der Imago von CORTI 1895 gegründet worden ist. Da indessen die Systematik sonst principiell auf der ausgebildeten Imago basiert ist, und die ganze Homogenität der Systematik gestört sein würde, wenn bald Imagines, bald Larven derselben zu Grunde gelegt werden, müssen die Larven als nur Entwicklungsstadium der Imagines sich diesen unterordnen.

Spathicera (Gyrostigma) rhinocerontis bicornis BRAUER.

Ausser den oben beschriebenen Larven wurden in Gebiet, in einem anderen, am 26. Nov. 1905 von mir auf der Steppe bei Ngare nairobi — aus welcher Gegend auch ENDERLEIN's *Gyrostigma conjungens* stammt — erlegten Nashorn eine Menge anderer solcher gefunden, die im Magen des Nashorns besonders am Pylorus sassen und sich als von den anderen verschieden erwiesen haben. Durch freundliches Entgegenkommen des Directoriums des K. K. Hofmuseums in Wien bin ich in der Lage gewesen, dieselben mit BRAUERS *Gyrostigma rhinocerontis bicornis*-Larven zu vergleichen, wobei sich erwiesen hat, dass sie mit diesen identisch sind. Hiermit ist nachgewiesen, dass in derselben Gegend von Afrika — alle drei Nashörner, aus denen die Larven stammen, sind zwischen dem Kilimandjaro und dem Meru erlegt — mindestens drei Oestriden als Schmarotzer in *Rhinoceros bicornis* leben und zwar:

Spathicera meruensis SJÖST. (Imago, Larve und Puppe bekannt; coll. SJÖSTEDT.)

Spathicera (*Gyrostigma*) *conjungens* ENDERL. (Nur Larve bekannt; coll. SCHILLINGS.)

Spathicera (*Gyrostigma*) *rhinocerontis bicornis* BRAUER (Nur Larve bekannt; coll. SJÖSTEDT.

Examinationstabelle der genannten Larven.

A. Arkadenwindungen stark, mehrfach gebogen, so dass scharf S-förmige Figuren entstehen (Fig. 11—13).

a. Dornen ziemlich weit getrennt, die ganze Larve gefleckt (Fig. 9—10). *S. meruensis.*

b. Dornen eng an einander gestellt, nur mit schwarzen Spitzen, die ganze Larve sonst ungefleckt, bisweilen nach hinten allmählich bräunlich schattiert, aber nie scharf gefleckt. *S. rhinocerontis bicornis* (Fig. 15—16).

B. Arkadenwindungen einfach winkelig gebogen (Fig. 17). *S. conjungens.*

Diese Larve unterscheidet sich von der oben beschriebenen des *S. meruensis* zuerst dadurch, dass sie ganz ungefleckt ist; sie ist horngelblich weiss, nach dem dickeren Ende zu oft mehr oder weniger gelbbräunlich angehaucht, welche Schattierung nach vorn allmählich verschwindet, nie aber scharf dunkel gefleckt. Die grossen Dornen sind etwa doppelt so lang wie bei *meruensis* (etwa 1,65 mm. gegen 0,7—0,8) und von der Farbe des Körpers oder etwas bräunlich schattiert, aber nie gefleckt. Ferner stehen die Dornen (Fig. 15) viel näher an einander als bei *meruensis*, so dass sie sich an der Basis fast berühren, wogegen sie bei *meruensis* (Fig. 9) etwa so weit wie die Breite ihres Durchmessers unten oder etwas weniger von einander getrennt sind. Die Spitzen der Dornen sind schwarz oder rötlich schwarz, oft scharf von der hellen ungefleckten Farbe der übrigen Teile abstechend, wogegen sie bei *meruensis* freilich dunkel sind, ohne jedoch — mit Ausnahme an den jungen, ungefleckten Larven — sich so viel von dem gefleckten Aussehen der Dornen abzuheben. Auch die Form der Dornen ist nicht völlig dieselbe, indem bei *rhinocerontis bicornis* die Spitzen oft etwas klauenähnlich gebogen sind (Fig. 16). Ein Unterschied der rel. Grösse der Dornen findet sich auch darin, dass die erste Dornenreihe in jedem Gürtel zufolge ihrer Grösse mehr dominiert als bei *meruensis*. Durch die Grösse der Dornen, die scharf hervortretenden dunklen Spitzen derselben und die helle Farbe der Haut tritt die durch das Verschwinden des grossen Mitteldorns entstandene Lücke längs der Mitte des 2.—9. Rings deutlicher hervor und bildet gleichsam ein Mittelband. Ein Charakter zwischen den beiden Arten ist ferner, dass hier am 9. Segment nicht nur der grosse Mitteldorn, sondern auch die dahinter stehenden kleineren Dornen verschwunden sind, während bei *meruensis* zwei wenn auch an die Seite verschobene Dörnchen wie an den übrigen Segmenten in der Lücke vorhanden sind. Die an der dorsalen Seite des 10. Segments befindliche Lücke ist hier breiter, mehr als $^1/_3$ der dorsalen Hälfte des Ringes aufnehmend; die an jeder Seite stehenden Dornen bei *meruensis* bisweilen etwas zahlreicher, 11—12 Stück gegen 5—9 bei *rhinocerontis bicornis*. Die 4 Seitenwülste sind mit folgender Zahl von Dornen bewaffnet, resp. 3—4, 3—5, 3—4, 3—4. Die Dornen der Segmente sind in Reihen folgendermassen geordnet:

	1. Segm.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
Dorsalseite	Zahlr. sehr kleine Dörnchen	2—3	2—3	3	3	3	2(—3)	2(—3)	2(—3)	2	0
Ventralseite	D:o	3	3	3	3	3	2(—3)	2(—3)	2(—3)	2	0

Im hiesigen Reichsmuseum finden sich mehrere grosse *Spathicera* (*Gyrostigma*)-Larven, welche von WAHLBERG aus dem Kaffernland heimgebracht worden sind. Sie sind hell gelbbräunlich ungefleckt, bisweilen mit vier Dornenreihen in den Mittelgürteln, und gehören ohne Zweifel *rhinocerontis bicornis;* Länge etwa 33, Breite 13—15 mm. Die von BRAUER beschriebenen stammen aus dem Guruiberg in Deutsch-Ostafrika.

Ausser in den Nashörnern lebenden *Spathicera*-Arten sind aus den Dickhäutern Afrikas noch einige Oestriden bekannt; im Magen von Elephanten lebt *Cobboldia elephantis* seu *loxodontis* BRAUER, im Schlunde desselben *Pharyngobolus africanus* BRAUER und in der Nase des Flusspferds *Rhinoestrus hippopotami* GRÜNB., alle nur als Larven bekannt.

Die erste Nachricht über in afrikanischen Nashörnern lebende Oestriden-Larven brachte HOPE, der o. c. 1839 eine solche Larve, die von OWEN *Oestrus Rhinocerontis* benannt wurde, kurz erwähnt und abbildet. Die betreffende Larve hat nach der Zeichnung eine Länge von 37 und eine Breite von 10 mm. und gehört, so weit man aus der ziemlich schematischen Abbildung sehen kann und dem Wirttiere nach zu urteilen, ohne Zweifel einer *Spathicera*.

Später wird von BRAUER (o. c. 1863, p. 92) eine Beschreibung dieser Larven nach den Abbildungen geliefert und auch von JOLI, COQUEREL und SALLÉ (o. c.) wird dieselbe erwähnt.

In seinen Reiseschilderungen erwähnt DELEGORGUE, nachdem er das Vorkommen von zahlreichen Oestriden-Larven in verschiedenen Antilopen angeführt hat, die überaus grosse Menge solcher Larven, die am Vaalflusse und in umgebenden Gegenden im Magen von *Rhinoceros bicornis* angetroffen wurde: »Le rhinocéros *Africanus bicornis* pourrait bien réclamer le titre de père nourricier des oestres; on ne saurait s'imaginer la quantité contenue dans son estomac; c'etait à les mesurer au boisseau, à les prendre à la pelle. — —. Cependant, malgré leur nombre, qui semble quelquefois dépasser toutes limites naturelles, les oestres n'entraînent pas, que l'on sache, la mort des animaux indigènes.» Dagegen wurden solche Larven in *Rhinoceros simus* nur sparsam angetroffen, was konstant zu sein schien.

Anlässlich dieses sagt Brauer: »Da Delegorgue für die Afrikanischen Rhinoceronten solche Magenparasiten in ungeheurer Menge angiebt, so können durch Untersuchen von Exkrementen auch in der Wildniss leicht Larven gefunden und zur Verwandlung gebracht werden.» Ja, freilich können reife Larven in der Losung der Tiere angetroffen und später ausgebrütet werden, aber damit ist die Entwicklung einer Art nicht konstatiert worden, da mehrere nahe verwandte Arten in demselben Tier vorkommen, was die Frage viel komplicierter macht. So ist hiermit, wie genannt, konstatiert worden, dass in in derselben Gegend lebenden Nashörnern wenigstens 3 *Spathicera* (*Gyrostigma*)-Arten vorkommen, und bei *Equus Böhmi* sind schon 5 *Gastrophilus*-Arten, unter diesen hiermit zwei neue, bekannt; und wenn mehrere mit den Exkrementen abgegangene Larven am selben Platz gefunden worden sind, so ist damit keineswegs konstatiert, dass sie derselben Art angehören. Will man bei einer

solchen Gelegenheit ganz zweifellos konstatieren, dass man es mit Entwicklungsstadien derselben Art zu tun hat, so müssen die zusammen gefundenen Larven zuerst von einem Fachmann — andere können leicht ziemlich ähnliche aber gleichwohl verschiedene Larven für zusammengehörig ansehen — in den geringsten Einzelheiten untersucht werden und von den so als identisch gefundenen Exemplaren wenigstens ein Belegstück aufbewahrt, und das oder die anderen gezüchtet werden. Sind alle diese Voraussetzungen durch ein glückliches Zusammentreffen in der Wildniss vorhanden, so ist selbstverständlich die Sache ausführbar. Hierbei ist die Schwierigkeit, die Zusammenhörigkeit verschiedener gefundener Larven *ganz sicher* zu konstatieren, einer der wichtigsten Factoren. Als Beispiel dieser Frage kann angeführt werden, dass die mitgebrachten zwei Arten von Larven mehrmals untersucht worden sind, ehe konstante Charaktere für ihre Unterscheidung — die Farbe ist ja oft als Merkmal unsicher — nachgewiesen werden konnten. Bis dahin schienen die in den beiden untersuchten Rhinocerossen gefundenen Larven zu derselben Art zu gehören. Dass unter solchen Verhältnissen oberflächliche Untersuchungen in der Natur keine zuverlässigen Resultate ergeben können, ist leicht einzusehen.

Wie Brauer sagt, können lange Zeitperioden vergehen, ehe die Entwicklung einer Oestride selbst bei ganz gewöhnlichen Haustieren bekannt, ehe die Zusammengehörigkeit der gefundenen vollkommenen Tiere und der parasitisch lebenden Larven konstatiert wird. So wurde die Rachenbremse des Pferdes erst am Ende des neunzehnten Jahrhunderts entdeckt, während De Geer schon vor 100 Jahren die Larve beschrieben hatte. Bereits Aristoteles kannte die in der Rachenhöhle des Hirsches lebende Oestriden-Larve, während die daraus sich entwickelnde Fliege erst in der Mitte des letzten Jahrhunderts entdeckt wurde. Da also mehrere hingehörige Fragen selbst betreffend diese bei uns lebenden Tiere noch auf ihre Lösung harren, muss dies betreffend die wilden Tierarten der Tropen noch mehr der Fall sein, und wie wir gesehen, waren die in den afrikanischen Nashörnern lebenden Oestriden-Larven schon seit mehr als einem halben Sekel bekannt, ehe die Entwicklungsserie konstatiert wurde.

Im Jahre 1884 gründete Brauer nach im Magen eines eben nach Hamburg angekommen und dort krepierten *Rhinoceros sumatrensis* gefundenen Oestriden-Larven die Gattung *Gyrostigma*, welcher alle bisher in Nashörnern gefundenen Larven angehören. Drei Jahre später wurden dem Berliner Museum gehörige südafrikanische Oestriden-Larven von Karsch erwähnt, welche als *Gyrostigma rhinocerontis* (Owen) gedeutet wurden; aus welchem Wirttier sie stammen, war indessen unbekannt.

Einige dem K. K. Nat. Hofmuseum in Wien überlassene Oestriden-Larven haben einige Jahre später Brauer veranlasst, eine Zusammenstellung aller aus Afrika bekannt gewordenen Oestriden zu geben, aus welcher Übersicht hervorgeht, dass damals von Gastricolæ 6, von Cuticolæ 8 und von Cavicolæ 9 sp. bekannt waren, wozu noch ein paar zweifelhafte kommen, oder zusammen 25 verschiedene Arten.

Drei Jahre später wurde unsere Kenntnis der tropischen Oestriden durch eine wichtige von Corti unter dem Namen *Spathicera* beschriebene neue Gattung vermehrt, der die stattliche aus dem Gallaland stammende Art *Pavesii* zu Grunde lag,

die durch ihren ganzen Bau zeigte, dass sie zu den Gastricolen gehört, und die mit dem *Gastrophilus* am nächsten verwandt zu sein schien. Zufolge ihrer Grösse etz. vermutete CORTI, dass die hingehörige Larve in Elephanten oder Nashörnern lebe und den von BRAUER nach Larven aufgestellten Gattungen *Cobboldia* oder *Gyrostigma* angehöre.

Kurz nachher wurde das interessante Tier nach dem Originalexemplar von BRAUER (1895 l. c.) weiter erwähnt und beschrieben, und da die Imago der im Elephanten lebenden Larve inzwischen entdeckt worden war, schien es noch wahrscheinlicher, dass *Spathicera* die Imago der *Gyrostigma* sei, ohne dass dies sicher nachgewiesen worden war.

Zwei Jahre später (1897, l. c.) wurde ein neuer Beitrag zu dieser Frage von BRAUER geliefert, der einige aus dem afrikanischen Nashorn stammende *Gyrostigma*-Larven, die von O. NEUMANN vom Guruiberge in Deutsch-Ostafrika heimgebracht worden waren, beschrieb. Wie ich durch Untersuchung derselben habe konstatieren können, sind dieselben mit *Gyrostigma rhinocerontis bicornis* BRAUER identisch.

Diese Larven lagen auch z. T. den eingehenden Untersuchungen, die Dr. ENDERLEIN (o. c.) über die Respirationsorgane der Gastridenlarven ein paar Jahre später publizierte, zu Grunde.

Nach wieder zwei Jahren beschrieb ENDERLEIN (l. c. 1901) nach etwa 18 Exemplaren unter dem Namen *Gyrostigma conjungens* eine Oestriden-Larve, die durch ihre einfachen Arkadenwindungen sich der Gattung *Gastrophilus* nähert, und welche SCHILLINGS aus dem Magen eines beim Bache Mto Nairobi am Kilimandjaro erlegten Nashorns entnommen, also gerade aus derselben Gegend, wie die von mir mitgebrachten, stammte. Auch werden unter dem Namen *Gyrostigma rhinocerontis bicornis* BRAUER zwei andere in Deutsch-Ostafrika im Freien gefundene Larven hier beschrieben, die indessen, nach der »intensiv braunen, fleckigen Pigmentierung» zu urteilen, mit *Spathicera meruensis* identisch zu sein scheinen. Dieses war in Kürze was von dieser Frage bisher bekannt war.

Die hier beschriebenen Larven von *Spathicera meruensis* wurden einem von mir in der *Meru*-Niederung nicht weit von den Flusspferdseen (Merkersee) am 4. März 1906 erlegten Nashorn (*Rhinoceros bicornis* L.) entnommen.

Mit der Präparierung des Tieres, von dem sowohl Haut wie Skelett heimgebracht worden, beschäftigt, wurde, wie immer, auch der Magen untersucht, an dessen Innenseite eine unglaubliche Menge grosser Oestriden-Larven befestigt sassen (Taf. 2), bald mehr zerstreut, bald mehr angehäuft zusammen, die meisten gross, dunkel gefleckt und anscheinend reif. Dieses flösste mir die Hoffnung ein, durch Zucht die Imago erhalten zu können und dadurch endlich die Frage zu lösen, welche Imago sich aus den in dem afrikanischen Nashorn lebenden Oestriden-Larven entwickelt. Behutsam wurden einige dunkle Larven von der Magenwand gelöst und zusammen mit einer Hand voll Mageninhalt in eine leere Konservendose gelegt, eingepackt und nachdem zur Station am Kilimandjaro mitgebracht, wo sie in einen Raupenkäfig gestellt wurden. Erst wurden sie sorgfältig gepflegt, an einen warmen Platz gestellt, die umgebende Masse vom Mageninhalt des Nashorns, damit sie sich feucht und warm halte, dann und wann gewässert. Bald zogen sie sich indessen zusammen und wurden dann in Ruhe gelassen. So waren sie lange unter meiner Beobachtung,

als aber weit über ein Monat vergangen war, ohne dass eine Puppe ausgebrütet worden war, wurde eine solche geöffnet, welche sich tot erwies. Jetzt wurden mehrere untersucht, alle leider mit demselben Resultat; da aber die letzten ganz frisch erschienen, und ich nicht riskieren wollte, dieselben zu zerstören, wenn sie wirklich lebendig sein könnten, wurden sie in die Dose zurückgelegt und wieder in den Käfig gestellt, wurden aber nachdem fast vergessen, bis eines Morgens Ende April eine grosse schwarze, rotbeinige Fliege auf dem Gitter des Käfigs sass, — das so lange und so eifrig gesuchte Tier. Da die Larve am 4. März dem Nashorn entnommen wurde, sich wohl innerhalb einer Woche verpuppte und am 24. April als Imago hervorkam, hatte die Puppenzeit also etwa 6 Wochen gedauert.

Oestrus ovis L.

Ein ♀ dieser weit verbreiteten europäischen Art wurde während einer Jagd auf der Massaisteppe auf einem Stein sitzend angetroffen. Die Massai hatten in diesen Gegenden grosse Herden von Schafen und Ziegen, denen die Schafbiesfliege also so weit ins Innere von Afrika folgt. Einige Larven aus der Stirnhöhle von Ziege, welche Larven durch O. Neumann vom Guruiberge in Deutsch-Ostafrika heimgebracht worden, sind von Brauer (o. c. 1897, p. 261) bereits als dieser Art zugehörend gedeutet worden.

Kilimandjaro: Massaisteppe am Flusse Kirarágua westlich des Berges, 7. Sept. 1905.

Oestrus-Larven aus den hinteren Nasenöffnungen und anderen Teilen des Kopfes von Gnu (*Connochætes albojubatus* Thos.).

Aus demselben Gnu liegen zwei Arten von solchen Larven vor, die eine mit N:o 1 der von Brauer (o. c. 1897, p. 260) beschriebenen Larven aus der Stirn- und Nasenhöhle des *Alcelaphus Cokei*, die andere mit N:o 2 aus derselben Antilopenart stammenden Larven nahe verwandt, resp. identisch: die erstere Gruppe ohne, die andere mit mehreren Reihen kleiner aber durch die schwarzen Spitzen deutlicher Dörnchen um die Fühlerbasis und unter den Mundhaken des ersten Kopfrings.

Bei N:o 1, von dem 5 Ex. mitgebracht worden, beginnen die Zwischenwülste dorsal zwischen dem 3.—4. und enden am 10. Ring, nach hinten die Wülste allmählich schmäler und länger; unten sind die Zwischenwülste undeutlich; die hinteren Stigmenplatten ziemlich kreisrund mit abgeplattetem Innenrand, deutlich getrennt, und schliessen die s. g. falsche Stigmenöffnung näher dem Innenrand vollständig ein. *Unten:* der 2. Ring mit 1—2 Dornenreihen, der 3.—10. Ring mit 3—5 Reihen, der 11. mit 2. Die meisten Larven blass wachsgelb, einige mehr oder weniger braun schattiert mit schwarzen Dornenspitzen. Länge 21, Breite 9 mm. Die Larven sind oben gewölbt, unten ganz flach.

Die 2. Form mit mehreren Reihen kleiner aber durch die schwarzen Spitzen deutlicher Dörnchen um die Fühler und unter den Mundhaken, von welcher 14 Ex.

vorliegen, scheint mit der zweiten von BRAUER beschriebenen Larve aus *A. Cokei* identisch oder jedenfalls sehr verwandt zu sein. Die Dornen der Unterseite variieren etwas, der 5.—10. Ring unten mit 3—4 Dornenreihen, der 11. oft mit 2 der 2.—4. mit 1—2. Die Larven sind blass wachsgelb, einige etwas bräunlich schattiert. Länge bis 24, Breite 6—7 mm. Diese Larven sind walzenförmig, kaum breiter als hoch, unten nicht oder wenig abgeplattet.

Kilimandjaro: Ngare nairobi, 14. Aug. 1905.

In seinen Beiträgen zur Kenntniss aussereuropäischer Oestriden und parasitischer Muscarien o. c. p. 268—270 beschreibt BRAUER auch einige in *Equus Böhmi* angetroffene *Gastrophilus*-Larven. Da die zwei von mir in derselben Zebra-Art gefundenen hingehörigen Larven mit keiner dieser identisch sind, gebe ich hier Beschreibungen derselben, wodureh die Zahl der aus diesem Zebra bisher bekannten verschiedenen *Gastrophilus*-Larven auf 5 erhöht wird.

Gastrophilus-Larven aus *Equus Böhmi* MTSCH.

Larve N:o 1. Die ganze Larve wachsgelb, die Dornenwarzen mit sehwarzen Spitzen.

Oben: Kopfring (eigentlich die zwei ersten verschmolzenen Ringe umfassend; das eigentliche 3. Segment wird daher als 2. Ring bezeichnet) glatt, von oben gesehen abgerundet quadratisch, kaum länger als breit, nach unten etwas breiter, schmäler als die an beiden Seiten hervorstehenden Seitenpartien von der Bauchseite des Ringes; der 2.—8. Ring mit zwei alternierenden Reihen Dornenwarzen, die am 2.—3. Ring klein, am 2. undeutliche Doppelreihe; am 4.—7. bedeutend grösser, am 8. wieder kleiner und hier nur in einer Reihe oder undeutlich in zwei gestellt; der 2.—8. Ring mit Lücke in der Mitte des Dornengürtels, am 6. und 8. breit, $^1/_3$ oder mehr von der Oberseite des Gürtels aufnehmend, am 7. etwas breiter als an den oberen, aber viel schmäler als am 6. und 8.; das 9., 10. und 11. Segment oben ohne Dornen.

Die Seitenwülste des 2.—3. Ringes mit sehr kleinen in einer Reihe gestellten Dornenwarzen; der 4.—8. mit grösseren in zwei Reihen, der 9. mit kleinen in einer Reihe, der 10.—11. (Endring) ohne Dornen; die Seitenwülste des 9. und 10. Ringes am grössten und mehr abstehend als die übrigen. *Unten:* die Partie rings um den Mund und, obgleich etwas undeutlicher, zwischen den breit getrennten Fühlern mit sehr feinen Dornen besetzt; der 2. Ring mit einer, der 3. mit zwei Reihen kleiner Dornenwarzen; am 4.—9. Ring sind dieselben grösser und stehen in zwei Reihen, der 10. Ring mit einfacher Reihe feiner Dornenwarzen; die Dornen hier allmählich gröber und grösser, etwa gegen die Mitte der Unterseite, am grössten am 6.—7. Ring; die vordere Reihe der Dornen grösser als die hintere; der 11. Ring ohne Dornen. An der Unterseite keine Lücken in der Mitte des Gürtels mit Ausnahme am 10. Ring.

Die Larve ist oval, etwas zugeplattet, nach vorn vom 6. Ring an allmählich verengt, hinten nach dem 6. Ring kaum bemerkbar verengt.

Der 11. (letzte) Ring ist um die Seitenwülste schmäler als die vorhergehenden. Länge 11, Breite 6 mm.

Steht N:o 1 der von BRAUER o. c p. 268 beschriebenen, unten mit zwei Dornenreihen am 3.—9. Ring versehenen Larven aus *Equus Böhmi* am nächsten; der 6. Ring aber oben nicht mit »kleiner» sondern mit breiter Lücke, 1/3 der Breite des Dornengürtels dorsal aufnehmend; am 7. Ring ist die Lücke hier viel schmäler, nicht breiter als am 6.; am 8. eine noch etwas breitere Lücke als am 6., mehr als 1/3 der Gürtels dorsal aufnehmend.

Larve N:o 2. Körper langgestreckt oval, vom 4. Ring an fast gleichbreit, der Endring schmäler; Kopfring von oben gesehen kurz triangulär, vorn gerade abgestutzt, nackt, ohne Dornen, aber dicht mit rundlichen, warzenartigen Wülstchen bedeckt und daher runzelig.

Oben: der 2. Ring von ähnlichem Aussehen wie der Kopfring und mit einem feinen, doppelreihigen, an der Mitte unterbrochenen Dornengürtel, unten glatt, ohne Dornen; der 3.—9. Ring mit doppelreihigen Dornengürteln, die Dornen des 9. Rings jedoch ziemlich in einer Reihe; Dornengürtel des 3.—6. Rings in der Mitte mit obschon oft unvollständiger Lücke, indem der vordere Mitteldorn weggefallen ist, während die hinteren noch geblieben sind; am 7. Ring ist die Lücke vollständig, obgleich schmal, am 8. und nochmehr am 9. breit und deutlich.

Unten: Der 3.—9. Ring mit einer Dornenreihe in jedem Gürtel; die Dornen des 3. und 4. Rings klein, die anderen viel grösser und deutlicher; der 8. und 9. Ring mit Lücke, die übrigen ohne; der 10. und 11. Ring ganz nackt. Die Dornen von der hellen, wachsgelblichen Farbe des Körpers, nur bisweilen an der äussersten Spitze rotbraun. Länge 12, Breite 5,5 mm.

Diese Larve ähnelt am meisten No. 3 der von BRAUER l. c. beschriebenen aus Zebra stammenden *Gastrophilus*-Larven, wird aber hauptsächlich durch die in der Examinationstabelle angegebenen Charaktere von denselben leicht unterschieden.

Wie die vorher beschriebene Larve wurde auch diese zusammen mit Nematoden und Cestoden am 23. Juni 1905 im Magen eines Zebras bei Same in Usambara angetroffen.

Folgende Tabelle liefert eine Übersicht der aus *Equus Böhmi* bisher bekannten *Gastrophilus*-Larven:

A. 5.—9. Ring *unten* mit einer Reihe Dornen.
a. 5.—9. Ring *oben* nur mit einer Reihe Dornen; also sowohl oben als unten mit nur einer Dornenreihe. BRAUER Sp. No. 2.
aa Der 2.—9. Ring *oben* mit zwei Reihen alternierend gestellter Dornen; 2. Ring *unten* nackt.

♀ Die Dornengürtel *oben* am 3.—8. Ring ohne Lücke; am 2. und 9. mit Lücke; 10.—11. ohne Dornen. BRAUER Sp. N:o 3.

♀♀ Die Dornengürtel *oben* am 3.—6. Ring mit unvollständiger Lücke, indem ein Dorn in der Mitte der vorderen Reihe dieser Ringe, aber nicht in der hinteren, weggefallen ist, der (7.—)8.—9. Ring mit deutlicher Lücke, am letzteren breiter; 10.—11. ohne Dornen. SJÖSTEDT Sp. N:o 2.

AA. 3.—9. Ring *unten* wenigstens mit zwei alternierenden Dornenreihen.
a. Die Dornengürtel dorsal vom 6. oder 7. Ring an durch eine Lücke an der Mitte unterbrochen; die Lücke oben am 6. Ring klein, die am 7. Ring breiter als die des 6. BRAUER Sp. N: 1.

aa. Die Dornengürtel dorsal schon vom 2. Ring an in der Mitte unterbrochen; die Lücke am 6. und 8. Ring sehr breit, wenigstens $^1/_3$ des Gürtels oben aufnehmend, am 7. Ring die Lücke viel schmäler als am 6. und 8. SJÖSTEDT Sp. N:o 1.

Litteratur über afrikanische Spathicera (Gyrostigma)-Arten.

1839 **Hope, F. W.** On Insects and their Larvæ occasionally found in the Human Body. Additional Remarks. **Trans. Ent. Soc. of London, Vol. II, Part 3, p. 259, plate XXII, fig. 1, 1 a.**

1846, **Joli, N.** Recherches sur les Oestres, p. 241, pl. II, fig. 22 et 23. (nach HOPE).

1847, **Delegorgue, A.** Voyage dans l'Afrique australe, II, p. 356.

1862, **Coquerel et Sallé.** **Ann. Soc. Ent. France, II (4), p. 782.**

1863, **Brauer, Fried.** Monographie der Oestriden, Wien, p. 92.

1884, **Brauer, Fried.** Entomologische Beiträge. **Verh. zool. bot. Ges. Wien, p. 270.** *(Gyrostigma* n. gen.)

1887, **Karsch, F.** Sitzungsber. **Berl. Ent. Zeitschr. p. XXI.**

1892, **Brauer, Fried.** Über die aus Afrika bekannt gewordenen Oestriden und insbesondere über zwei neue von Dr Holub aus Südafrika mitgebrachte Larven aus dieser Gruppe. **Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, math. naturw. Classe, Abth. I, Bd. 101, pag. 4—16.**

1894, **Brauer, Fried.** Die Zweiflügler des Kaiserlichen Museums zu Wien; VII. **Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, math. naturw. Cl., Bd. LXI, p. 556 u. 604.**

1895, **Corti, Emilio.** Esplorazione del Giuba, VIII, Ditteri. **Ann. Mus. Stor. Nat. Genova (2) Vol. 15, p. 144.** *(Spathicera* n. gen.).

1895, **Brauer, Fried.** Bemerkungen zu einigen Gattungen der Muscarien und Deutung einiger Original-Exemplare. **Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, math. naturw. Cl. Bd. 104, Abth. I, p. 582—604. Taf.**

1897, **Brauer, Fried.** Beiträge zur Kenntniss aussereuropäischer Oestriden und parasitischer Muscarien. **Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, math. naturw. Cl. Bd. LXIV. p. 261 (259—282 Taf., Fig. 19.**

1899, **Enderlein, Günther.** Die Respirationsorgane der Gastriden. **Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, math. naturw. Cl. Bd. CVIII, Abth. I, p. 235—303, Taf. I—III.**

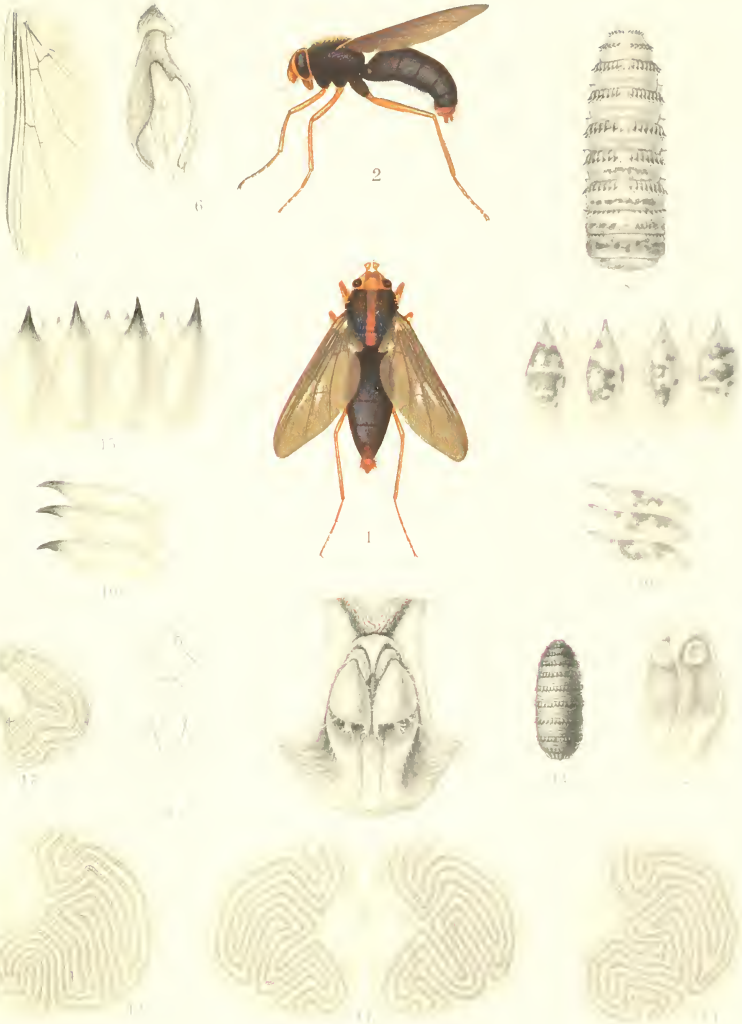
1901, **Enderlein, Günther.** Ueber die Gattung *Gyrostigma* BRAUER und *Gyrostigma conjungens* nov. sp., nebst Bemerkungen zur Physiologie. **Archiv für Naturgeschichte, 67 Jahg., Beiheft, Festschrift für Eduard von Martens, p. 23—39, Taf. I.**

1906, **Bau, Armenius.** Diptera. Fam. Muscaridæ, Subfam. Oestrinæ. **Wytsman, Genera Insectorum, 43 Fasc. p. 9—10, pl. 1.**

TAFEL I.

Tafel 1.

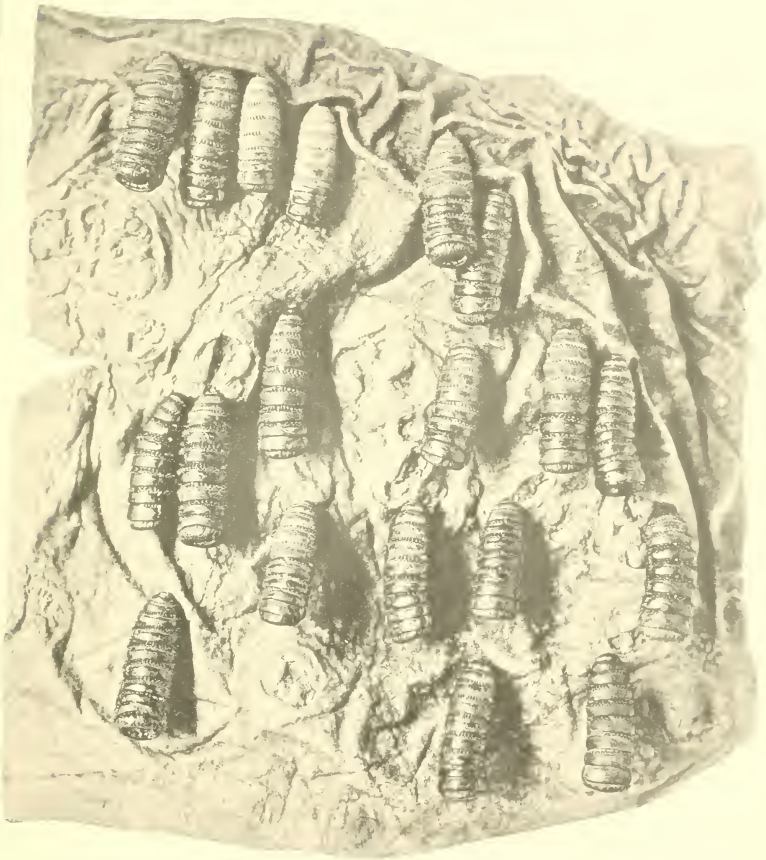
Fig. 1 u. 2 Spathicera meruensis Sjöst. n. sp., $^1/_3$ vergrössert.
» 3 » » » Konturzeichnung, nat. Grösse.
» 4 » » » Kopf von vorn, vergr.
» 5 » » » Flügel, vergrössert.
» 6 » » » Fühler, schräg von der Seite gesehen, vergr. $^{1,5}_{1}$.
» 7 » » » Die zwei durch einen deutlichen Kiel getrennten Fühlergruben; oben das erste Fühlerglied.
» 8 » » » Larve, vergr.
» 9 » » » Dornengürtel, von vorn gesehen, vergr. $^{1,5}_{1}$.
» 10 » » » Dornen, von der Seite gesehen, vergr. $^{1,5}_{1}$.
» 11 » » » Die beiden Stigmaplatten einer Larve; die beiden Seiten nicht ganz identisch, vergr. $^{1,6}_{1}$.
» 12—13 » » » Andere Formen der Arkadenwindungen, vergr. $^{1,6}_{1}$.
» 14 » » » Puppe, in nat. Grösse.
» 15 » rhinocerontis bicornis (Brauer), Dornengürtel von vorn gesehen, vergr. $^{1,5}_{1}$.
» 16 » » » » Dornen von der Seite gesehen, vergr. $^{1,5}_{1}$.
» 17 » conjungens (Enderl.), Arkadenwindungen, nach Enderlein.



TAFEL 2.

Tafel 2.

Ein Stück vom Magenwande eines *Rhinoceros bicornis* L. mit Larven von *Spathicera meruensis* Sjöst. in natürlicher Grösse. Nach dem vom Meru heimgebrachten Original im Mus. zu Stockholm.



Sjöstedt: Oestridæ